

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of:

TOMOHIRO HAMADA, ET AL.

Application No.: Unassigned

Filed: April 08, 2004

For: **An Electronic Apparatus Having a
Housing**

Art Group: Unassigned

Examiner: Unassigned

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

REQUEST FOR PRIORITY

Sir:

Applicant respectfully requests a convention priority for the above-captioned application, namely:

| <u>COUNTRY</u> | <u>APPLICATION NUMBER</u> | <u>DATE OF FILING</u> |
|----------------|-------------------------------|-----------------------|
| Japan | 2003-397705 | 21 August 2003 |

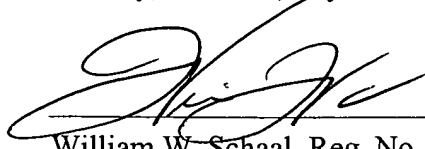
☒ A certified copy of the document is being submitted herewith.

Respectfully submitted,

Blakely, Sokoloff, Taylor & Zafman LLP

Dated: April 8, 2004

12400 Wilshire Boulevard, 7th Floor
Los Angeles, CA 90025
Telephone: (714) 557-3800


William W. Schaal, Reg. No. 39,018

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 8 月 2 1 日
Date of Application:

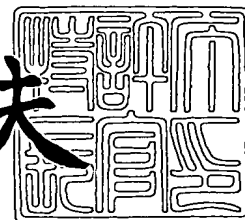
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 2 9 7 7 0 5
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 2 9 7 7 0 5]

出 願 人 株 式 会 社 東 芝
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 1 月 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 A000303826
【提出日】 平成15年 8月21日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06F 1/00
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都青梅市末広町 2 丁目 9 番地 株式会社東芝青梅事業所内
 【氏名】 浜田 知宏
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都青梅市新町 3 丁目 3 番地の 1 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内
 【氏名】 立道 篤史
【特許出願人】
 【識別番号】 000003078
 【氏名又は名称】 株式会社 東芝
【代理人】
 【識別番号】 100058479
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 鈴江 武彦
 【電話番号】 03-3502-3181
【選任した代理人】
 【識別番号】 100091351
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 河野 哲
【選任した代理人】
 【識別番号】 100088683
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 中村 誠
【選任した代理人】
 【識別番号】 100108855
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 蔵田 昌俊
【選任した代理人】
 【識別番号】 100084618
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 村松 貞男
【選任した代理人】
 【識別番号】 100092196
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 橋本 良郎
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011567
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

筐体と、

上記筐体に取り外し可能に支持されるカバー部材と、

上記カバー部材によって覆われるとともに、上記カバー部材を上記筐体ロックするロック部材と、

上記筐体およびカバー部材の外から上記ロック部材による上記カバー部材のロックを解除する操作部と、を具備したことを特徴とする電子機器。

【請求項 2】

請求項 1 の記載において、上記ロック部材は、上記カバー部材に設けられるとともに、上記筐体に係合する係合位置と、上記筐体から離脱する係合解除位置との間で弾性的に変位可能な爪部を有し、この爪部は常に上記係合位置に保持されているとともに、上記操作部は上記ロック部材を上記カバー部材の外に露出させるように上記カバー部材に開けた孔を有することを特徴とする電子機器。

【請求項 3】

請求項 2 の記載において、上記カバー部材は、上記筐体に対し第 1 の位置と第 2 の位置との間でスライド可能であり、上記ロック部材の爪部は、上記カバー部材が第 1 の位置から第 2 の位置にスライドした時に上記筐体に係合することを特徴とする電子機器。

【請求項 4】

請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかの記載において、上記筐体は機能部品を取り外し可能に収容する部品収容部を有し、上記カバー部材は上記部品収容部を取り外し可能に覆うことを特徴とする電子機器。

【請求項 5】

上面にキーボード支持部を有する筐体と、

上記キーボード支持部に取り付けられたキーボードと、

上記筐体の上面を取り外し可能に覆うとともに、上記キーボードの縁部を上記キーボード支持部との間で挟み込む保持部を有するカバー部材と、

上記カバー部材に設けられ、上記筐体に係合することで上記カバー部材を上記筐体ロックするロック部材と、

上記筐体およびカバー部材の外から上記ロック部材による上記カバー部材のロックを解除する操作部と、を具備したことを特徴とする電子機器。

【請求項 6】

部品収容部およびキーボード支持部を有する筐体と、

上記キーボード支持部に取り付けられたキーボードと、

上記部品収容部に収容された機能部品と、

上記キーボードの縁部を上記キーボード支持部との間で挟み込む保持部を有するとともに、上記部品収容部を覆うカバー部材と、

上記カバー部材に設けられ、上記筐体に係合することで上記カバー部材を上記筐体ロックするロック部材と、

上記筐体およびカバー部材の外から上記ロック部材による上記カバー部材のロックを解除する操作部と、を具備したことを特徴とする電子機器。

【請求項 7】

請求項 5 又は請求項 6 の記載において、上記ロック部材は、上記筐体に係合する係合位置と、上記筐体から離脱する係合解除位置との間で弾性的に変位可能な爪部を有し、この爪部は常に上記係合位置に保持されているとともに、上記操作部は上記ロック部材を上記カバー部材の外に露出させるように上記カバー部材に開けた孔を有することを特徴とする電子機器。

【請求項 8】

請求項 5 ないし請求項 7 のいずれかの記載において、上記ロック部材は上記カバー部材と上記筐体との間に介在されることを特徴とする電子機器。

【請求項 9】

請求項 5 の記載において、上記キーボードは上記縁部から上記筐体の上面に向けて張り出す舌片を有し、上記カバー部材は上記舌片を上記筐体との間で挟み込むことを特徴とする電子機器。

【請求項 10】

請求項 7 の記載において、上記カバー部材は、上記筐体に対し第 1 の位置と第 2 の位置との間でスライド可能であり、上記ロック部材の爪部は、上記カバー部材が第 1 の位置から第 2 の位置にスライドした時に上記筐体に係合することを特徴とする電子機器。

【請求項 11】

請求項 10 の記載において、上記筐体は複数の係合孔を有するとともに、上記カバー部材は上記係合孔に対応する複数の係合突起を有し、上記カバー部材の係合突起は、上記カバー部材が第 1 の位置から第 2 の位置にスライドした時に上記係合孔に引っ掛かり、これにより上記カバー部材が上記筐体に対し定位置に保持されることを特徴とする電子機器。

【請求項 12】

請求項 6 の記載において、上記部品収容部および上記キーボード支持部は、上記筐体の上面に位置するとともに、互いに隣り合うことを特徴とする電子機器。

【請求項 13】

請求項 12 の記載において、上記カバー部材の保持部は、上記部品収容部と上記キーボード支持部との間に位置することを特徴とする電子機器。

【請求項 14】

請求項 1、請求項 5 および請求項 6 のいずれかの記載において、上記カバー部材は、上記ロック部材とは異なる位置で上記筐体にねじを介して取り外し可能に固定されていることを特徴とする電子機器。

【請求項 15】

第 1 の部材と、

上記第 1 の部材に連結される第 2 の部材と、

上記第 1 の部材と上記第 2 の部材の連結状態を維持するように、上記第 2 の部材を上記第 1 の部材にロックするとともに、これら第 1 および第 2 の部材によって覆われたロック部材と、

上記第 1 および第 2 の部材の外から上記ロック部材による上記第 2 の部材のロックを解除する操作部と、を具備したことを特徴とする電子機器。

【請求項 16】

請求項 15 の記載において、上記ロック部材は、上記第 2 の部材に設けられるとともに、上記第 1 の部材に係合する係合位置と、上記第 1 の部材から離脱する係合解除位置との間で弾性的に変位可能な爪部を有し、この爪部は常に上記係合位置に保持されているとともに、上記操作部は上記ロック部材を上記第 2 の部材の外に露出させるように上記第 2 の部材に開けた孔を有することを特徴とする電子機器。

【書類名】明細書**【発明の名称】電子機器****【技術分野】****【0001】**

本発明は、筐体の上面にキーボードホルダのようなカバー部材を設けた電子機器に係り、特にそのカバー部材を筐体に取り外し可能に支持するための構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

ポータブルコンピュータのような電子機器は、筐体の上面にキーボードを備えている。キーボードは、キーボードベースと、このキーボードベースの上面に配置された複数のキートップを有している。キーボードベースは、筐体の上面に形成したキーボード支持部に取り外し可能に支持されている。キーボード支持部は、筐体の上面に開口するような凹所にて構成され、キーボードベースに対応するような大きさを有している。

【0003】

キーボードベースの前縁部は、キーボード支持部の前端部に取り外し可能に引っ掛かっている。キーボードベースの後縁部は、キーボード支持部の底にねじを介して固定されているとともに、合成樹脂製のキーボードホルダを介してキーボード支持部に保持されている。

【0004】

キーボードホルダは、キーボード支持部の後縁部に沿って延びる細長い棒状であり、キーボードベースの後縁部およびねじの頭を上方から覆い隠している。キーボードホルダは、複数の係合爪を有している。係合爪は、キーボード支持部の後端部に取り外し可能に嵌め込まれている。これにより、キーボードホルダが筐体に保持されるとともに、キーボードベースの後縁部がキーボードホルダとキーボード支持部の底との間で挟み込まれるようになっている（例えば特許文献1参照）。

【特許文献1】 特開平11-175186号公報（図3，4，6～8）

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

特許文献1に開示された構成によると、キーボードホルダをキーボード支持部から取り外すには、係合爪とキーボード支持部との嵌合を解除する必要がある。

【0006】

ところが、係合爪は、キーボードホルダのがたつきを抑えるためにキーボード支持部に強固に嵌まり込んでいる。このため、係合爪とキーボード支持部との嵌合を解除するには、係合爪の嵌合力に打ち勝つような強い力でキーボードホルダを引き出したり、係合爪の嵌合部分にドライバのような先の尖った工具を差し込んで、係合爪を強制的に変形させなくてはならない。

【0007】

この結果、係合爪が欠けたり折れる虞があり得るとともに、キーボードホルダを取り外す際の作業性が悪く、この取り出し作業に多大な手間と労力を要するといった不具合がある。

【0008】

本発明は、このような事情にもとづいてなされたもので、キーボードホルダのようなカバー部材の取り付け・取り外し作業を容易に行える電子機器の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0009】**

上記目的を達成するため、本発明の一つの形態に係る電子機器は、
筐体と、

上記筐体に取り外し可能に支持されるカバー部材と、

上記カバー部材によって覆われるとともに、上記カバー部材を上記筐体にロックする口

ック部材と、

上記筐体およびカバー部材の外から上記ロック部材による上記カバー部材のロックを解除する操作部と、備えていることを特徴としている。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、部材同士のロック解除を容易に行うことができ、部材の取り外し作業を円滑かつ速やかに行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下本発明の第1の実施の形態を、図1ないし図9にもとづいて説明する。

【0012】

図1および図2は、電子機器としてのポータブルコンピュータ1を開示している。ポータブルコンピュータ1は、コンピュータ本体2とディスプレイユニット3とを備えている。コンピュータ本体2は、合成樹脂製の筐体4を有している。筐体4は、底壁4a、上壁4b、左右の側壁4c、前壁4dおよび後壁（図示せず）を有する偏平な箱状をなしている。筐体4は、底壁4aを含む下筐体5と、上壁4bを含む上筐体6とに二つに分割されている。下筐体5と上筐体6は、複数のねじを介して互いに連結されている。

【0013】

ディスプレイユニット3は、ディスプレイハウジング8と液晶表示パネル9を備えている。ディスプレイハウジング8は、偏平な箱状であり、その一端部が図示しないヒンジを介して筐体4の後端に回動可能に連結されている。液晶表示パネル9は、ディスプレイハウジング8に収容されている。液晶表示パネル9は、画像を表示するスクリーン9aを有している。スクリーン9aは、ディスプレイハウジング8の前面に形成された開口部10を通じてディスプレイハウジング8の外方に露出している。

【0014】

ディスプレイユニット3は、開き位置と閉じ位置との間で回動可能となっている。開き位置では、ディスプレイユニット3は筐体4の上壁4bおよびスクリーン9aを露出させるように筐体4に対し起立している。閉じ位置では、ディスプレイユニット3は筐体4の上壁4bを上方から覆うように筐体4の上に横たわるようになっている。

【0015】

図3および図4に示すように、筐体4の上壁4bは、キーボード支持部12およびユーザ開放エリア13を備えている。キーボード支持部12は、上壁4bの上面に開口するような矩形の凹所であり、キーボード14を支持している。キーボード14は、キーボードベース15と複数のキートップ16を有している（図7を参照）。キーボードベース15は、キーボード支持部12にきっちりと嵌まり込むような矩形をなしており、筐体4の幅方向に延びる前縁部15aおよび後縁部15bを有している。キートップ16は、キーボードベース15の上面に配置されている。

【0016】

キーボードベース15の前縁部15aは、キーボード支持部12の前端部に取り外し可能に引っ掛かっている。図4に示すように、キーボードベース15の後縁部15bは、第1ないし第5の舌片17a、17b、17c、17d、17eを有している。舌片17a、17b、17c、17d、17eは、キーボードベース15の後縁部15bから後方に張り出すとともに、キーボードベース15の長手方向に互いに間隔を存して一列に並んでいる。

【0017】

第1および第5の舌片17a、17eは、キーボードベース15の長手方向に沿う一端および他端に位置し、夫々上壁4bの上面にねじ18を介して固定されている。第2および第3の舌片17c、17dは、第1および第5の舌片17a、17eの間に位置するとともに、キーボードベース15の長手方向に互いに離れている。第3の舌片17cは、キーボードベース15の長手方向の中間部に位置している。この第3の舌片17cは、板金

製のブラケット 19 を介して上壁 4 b の上面に保持されている。ブラケット 19 は、筐体 4 の上壁 4 b にねじ止めされている。

【0018】

図 3 および図 4 に示すように、ユーザ開放エリア 13 は、ポータブルコンピュータ 1 の使用者が自由にアクセスし得る領域であり、キーボード 14 の後方に位置している。ユーザ開放エリア 13 は、筐体 4 の上壁 4 b の上面よりも一段低くなるように凹んでおり、筐体 4 の幅方向に延びている。ユーザ開放エリア 13 の一端は、筐体 4 の上壁 4 b と左側の側壁 4 c とで規定される角部に開口している。同様に、ユーザ開放エリア 13 の他端は、筐体 4 の上壁 4 b と右側の側壁 4 c とで規定される角部に開口している。

【0019】

ユーザ開放エリア 13 は、スイッチ設置部 20 と部品収容部 21 を有している。図 5 に示すように、スイッチ設置部 20 は、ユーザ開放エリア 13 の左半分に位置するとともに、筐体 4 内に収容したスイッチ基板 22 を上方から覆っている。スイッチ基板 22 の上面に電源スイッチ 23 およびインターネットに関連する複数のスイッチ 24 a, 24 b, 24 c が実装されている。スイッチ 23, 24 a, 24 b, 24 c は、筐体 4 の幅方向に一直列に並んでいる。スイッチ設置部 20 は、スイッチ 23, 24 a, 24 b, 24 c に対応する位置に四つの通孔 25 a, 25 b, 25 c, 25 d を有している。このため、スイッチ 23, 24 a, 24 b, 24 c は、通孔 25 a, 25 b, 25 c, 25 d を通じてユーザ開放エリア 13 のスイッチ設置部 20 に露出している。

【0020】

部品収容部 21 は、ユーザ開放エリア 13 の右半分に位置している。部品収容部 21 は、互いに異なる機能を有する複数のライフスタイルユニット 26 (一つのみを図示) を選択的に交換可能に保持するためのものである。

【0021】

機能部品の一例であるライフスタイルユニット 26 は、細長い板状の本体 27 を備えている。この本体 27 の上面に例えば英文・和文の切り換え、単語／用語の登録および入力モードの切り換えのような複数の文字入力関係の操作ボタン 28 が配置されている。その他のライフスタイルユニットとしては、例えば曲送り、曲戻しおよび再生／一時停止のような複数のオーディオ関係の操作ボタンを有するもの、あるいは写真を貼ることができるフォトフレームを有するもの等が準備されている。ライフスタイルユニット 26 は、その操作ボタン 28 を上向きにした姿勢で部品収容部 21 に嵌め込まれるとともに、その一端が部品収容部 21 にねじ止めされている。

【0022】

図 3 および図 5 に示すように、ユーザ開放エリア 13 は、カバー部材としてのキーボードホルダ 31 によって取り外し可能に覆われている。キーボードホルダ 31 は、合成樹脂製であり、筐体 4 の幅方向に延びる細長い板状をなしている。キーボードホルダ 31 は、キーボード 14 と向かい合う前縁部 32 と、この前縁部 32 の反対側に位置する後縁部 33 を有している。

【0023】

キーボードホルダ 31 の前縁部 32 は、キーボードベース 15 の後縁部 15 b を上方から覆っている。図 6 に示すように、キーボードホルダ 31 の前縁部 32 に下向きに突出する複数のガイド突起 34 と複数の保持部 35 が形成されている。ガイド突起 34 は、キーボードホルダ 31 の長手方向に間隔を存して一直列に並んでいる。これらガイド突起 34 は、筐体 4 の上面のうちユーザ開放エリア 13 とキーボード支持部 12 との境界部分に形成した複数のガイド孔 36 に対応するものであり、これらガイド孔 36 に対し筐体 4 の幅方向にスライド可能に嵌まり込むようになっている。

【0024】

保持部 35 は、隣り合うガイド突起 34 の間に位置している。保持部 35 は、キーボードホルダ 31 の下面から僅かに張り出しており、キーボードベース 15 の舌片 17 a, 17 b, 舌片 17 d, 17 e およびブラケット 19 に上方から接するようになっている。

【0025】

キーボードホルダ31の後縁部33に下向きに突出する複数の第1の係合突起37が形成されている。第1の係合突起37は、キーボードホルダ31の長手方向に間隔を存して一列に並んでいる。第1の係合突起37は、ユーザ開放エリア13のうち部品収容部21の後端に開けた複数の第1の係合孔38に対応するものであり、これら第1の係合孔38に対し筐体4の幅方向にスライド可能に挿入されるようになっている。

【0026】

さらに、図6に示すように、キーボードホルダ31の下面に下向きに張り出す複数の第2の係合突起39が形成されている。係合突起39は、キーボードホルダ31の四隅および前縁部32および後縁部33の付近に位置している。係合突起39は、ユーザ開放エリア13に開けた複数の第2の係合孔40に対応するものであり、これら第2の係合孔40に対し筐体4の幅方向にスライド可能に挿入されるようになっている。

【0027】

キーボードホルダ31を筐体4に取り付けるには、まず、キーボードホルダ31のガイド突起34、第1および第2の係合突起37、39を、夫々ユーザ開放エリア13のガイド孔36、第1の係合孔38および第2の係合孔40に挿入する。これにより、キーボードホルダ31の下面がユーザ開放エリア13の上面に重なり合うとともに、キーボードホルダ31の保持部35がブラケット19、キーボードベース15の舌片17a、17b、舌片17d、17eに上方から突き当たる。

【0028】

次に、キーボードホルダ31を部品収容部21からスイッチ設置部20の方向にスライドさせる。このスライドにより、第1の係合突起37が第1の係合孔38に引っ掛かるとともに、第2の係合突起39が第2の係合孔40に引っ掛かる。この結果、キーボードホルダ31が筐体4の定位置に保持され、このキーボードホルダ31によってユーザ開放エリア13のスイッチ設置部20および部品収容部21が上方から覆い隠される。

【0029】

さらに、ブラケット19がキーボードホルダ31の一つの保持部35と上壁4bの上面との間で挟み込まれるとともに、キーボードベース15の舌片17a、17b、17d、17eがキーボードホルダ31の他の保持部35とキーボード支持部12との間で挟み込まれる。これにより、キーボード14がキーボードホルダ31を介してキーボード支持部12に保持される。

【0030】

このことから、キーボードホルダ31は、第1および第2の係合突起37、39が第1および第2の係合孔38、40に挿入される第1の位置と、第1および第2の係合突起37、39が第1および第2の係合孔38、40に引っ掛かる第2の位置との間で筐体4の幅方向にスライド可能となっている。

【0031】

図3に示すように、キーボードホルダ31は、スイッチ設置部20を覆う第1のカバー部41と、部品収容部21を覆う第2のカバー部42とを有している。第1のカバー部41は、電源スイッチボタン43および複数の操作ボタン44を有している。電源スイッチボタン43および操作ボタン44は、上下方向に変位可能に第1のカバー部41に支持されているとともに、夫々電源スイッチ23および他のスイッチ24a、24b、24cと向かい合っている。

【0032】

第2のカバー部43は、スリット状の開口部45を有している。開口部45は、ライフスタイルユニット26と向かい合うとともに、その操作ボタン28を筐体4の外方に露出させている。

【0033】

図5および図6に示すように、キーボードホルダ31の下面に合成樹脂製のロック部材46が保持されている。ロック部材46は、キーボードホルダ31を第2の位置から第1

の位置にスライドさせる際のスライド方向に沿う先端部に位置している。ロック部材 46 は、キーボードホルダ 31 でユーザ開放エリア 13 を覆った時に、このキーボードホルダ 31 とユーザ開放エリア 13 のスイッチ設置部 20 との間に介在されるとともに、キーボードホルダ 31 によって覆われている。

【0034】

スイッチ設置部 20 は、ロック部材 46 に対応した位置に、このロック部材 46 との干渉を避ける開口部 47 を有している。開口部 47 は、筐体 4 の内部に向けて開口しており、この開口部 47 の開口縁部に下向きに張り出す凸部 48 が形成されている。

【0035】

ロック部材 46 は、固定部 50 と可動部 51 とを有している。固定部 50 は、キーボードホルダ 31 の下面に例えば熱かしめ等の手段により固定されている。可動部 51 は、爪部 52 と押圧部 53 を有している。爪部 52 は、キーボードホルダ 31 が第 2 の位置にスライドされた時に凸部 48 に引っ掛かる係合位置と、凸部 48 の下方に離脱する係合解除位置との間で弾性的に変位可能であるとともに、可動部 51 の固有の弾性力により常に係合位置に保持されている。

【0036】

このため、キーボードホルダ 31 を第 1 の位置から第 2 の位置にスライドさせると、ロック部材 46 の爪部 52 が凸部 48 を乗り越すことでこの突部 48 に引っ掛かる。これにより、第 2 の位置から第 1 の位置に向けてのキーボードホルダ 31 のスライドが阻止され、このキーボードホルダ 31 が第 2 の位置に移動不能に保持される。

【0037】

ロック部材 46 の押圧部 53 は、固定部 50 と爪部 52 との間に位置するとともに、爪部 52 と一体に変位可能となっている。この押圧部 53 は、キーボードホルダ 31 の下面と向かい合っている。キーボードホルダ 31 は、ロック部材 46 の押圧部 53 に対応する位置に、操作部としての貫通孔 54 を有している。貫通孔 54 は、例えばペンシル 55 の先端を挿入し得る程度の極小さなものであって、この貫通孔 55 の底に押圧部 53 の上面の一部が臨んでいる。そのため、押圧部 53 の上面の一部は、貫通孔 55 を介してキーボードホルダ 31 の外方に露出している。

【0038】

言い換えると、ロック部材 46 の押圧部 53 は、貫通孔 54 と向かい合う極狭い範囲を除きキーボードホルダ 31 によって覆われている。このことから、押圧部 53 はキーボードホルダ 31 の外方に露出してはいるものの、手の指先で直接操作することができないようになっている。

【0039】

このような構成のポータブルコンピュータ 1 において、キーボードホルダ 31 を筐体 4 のユーザ開放エリア 13 から取り外す手順について説明する。

【0040】

図 9 に示すように、キーボードホルダ 31 の貫通孔 54 に上方からペンシル 55 の先端を挿入し、この先端でロック部材 46 の押圧部 53 を下向きに押圧する。この押圧により、爪部 52 が可動部 51 の固有の弾性力に抗して係合位置から係合解除位置に向けて変位し、爪部 52 が凸部 48 から離脱する。そのため、ロック部材 46 によるキーボードホルダ 31 のロックが解除される。

【0041】

次に、キーボードホルダ 31 を第 2 の位置から第 1 の位置に向けてスライドさせ、第 1 および第 2 の係合突起 37, 39 と第 1 および第 2 の係合孔 38, 40 との係合を解除する。この後、キーボードホルダ 31 をユーザ開放エリア 13 から引き上げ、第 1 および第 2 の係合突起 37, 39 を夫々第 1 および第 2 の係合孔 38, 40 から引き出す。これにより、キーボードホルダ 31 の取り外しが完了し、ユーザ開放エリア 13 が筐体 4 の外方に露出される。

【0042】

このような本発明の第1の実施の形態によれば、ロック部材46の押圧部53をポータブルコンピュータ1の外からペンシル55の先端で押すだけの単純な作業で、ロック部材46の爪部52と筐体4の凸部48との係合を簡単に解除することができる。このため、キーボードホルダ31を筐体4から取り外す時に、従来のようにキーボードホルダに係合爪の嵌合力に打ち勝つような強い力で筐体から引き出したり、あるいはドライバのような先の尖った工具で係合爪を強制的に変形させるといった、係合爪の損傷を招くような無理な作業を強いられずに済む。

【0043】

したがって、キーボードホルダ31のロックを容易に外すことができ、このキーボードホルダ31の取り外し作業を円滑かつ速やかに行うことができる。

【0044】

しかも、キーボードホルダ31をユーザ開放エリア13の上面に沿って第1の位置から第2の位置にスライドさせると、ロック部材46の爪部52が筐体4の凸部48に自動的に引っ掛かり、キーボードホルダ31を第2の位置にロックする。このため、例えばポータブルコンピュータ1を持ち運ぶ際に、キーボードホルダ31に手の指先が掛かるようなことがあっても、キーボードホルダ31が不意に第2の位置から第1の位置に向けてスライドしたり、筐体4から外れることはない。よって、ポータブルコンピュータ1を持ち運ぶ際の取り扱いが容易となる。

【0045】

なお、本発明は上記第1の実施の形態に特定されるものではなく、発明の主旨を逸脱しない範囲内で種々変形して実施可能である。

【0046】

例えば、図2に二点鎖線で示すように、キーボードホルダ31をロック部材46から離れた位置でねじ58を介して筐体4に補助的に固定しても良い。この構成によれば、ねじ58によってロック部材46の爪部52と筐体4の凸部48との係合状態を維持することができる。そのため、爪部52と凸部48との係合部分の荷重負担を軽減することができ、キーボードホルダ31を第2の位置に確実にロックできる。

【0047】

また、上記実施の形態では、ロック部材をキーボードホルダとは別部品としたが、このロック部材をキーボードホルダの下面に一体に形成しても良い。

【0048】

さらに、本発明に係るカバー部材は、キーボード14を保持する機能を有するものに特定されず、少なくともユーザ開放エリアを取り外し可能に覆うものであれば良い。

【0049】

図10は、本発明の第2の実施の形態を開示している。

【0050】

この第2の実施の形態は、筐体4のユーザ開放エリア13を単にカバー部材61で取り外し可能に覆う場合の構成を開示している。図10に示すように、筐体4のユーザ開放エリア13は、前縁部62aと後縁部62bを有している。前縁部62aおよび後縁部62bは、筐体4の幅方向に延びるとともに、互いに平行に配置されている。これら前縁部62aおよび後縁部62bには、夫々スリット状のガイド溝63a、63bが形成されている。ガイド溝63a、63bは、筐体4の幅方向に延びるとともに、この筐体4の幅方向に沿う一端に開口している。

【0051】

カバー部材61は、前縁部62aおよび後縁部62bに沿うように下向きに折り曲げられた一対の壁64a、64bを有している。この壁64a、64bの外面にフランジ状のガイド部65a、65bが形成されている。ガイド部65a、65bは、筐体4の幅方向に沿う一端からガイド溝63a、63bに挿入されている。これにより、カバー部材61は、ユーザ開放エリア13を上方から覆うように筐体4に取り外し可能に保持されている。

【0052】

図11および図12は、本発明の第3の実施の形態を開示している。

【0053】

この第3の実施の形態は、本発明を例えば筐体4の下筐体5と上筐体6とを連結する部分の構造に適用したものである。

【0054】

図11および図12に示すように、第1の部材の一例である下筐体5は、底壁4aの側縁から上向きに延びる起立壁71を有している。同様に第2の部材の一例である上筐体6は、上壁4bの側縁から下向きに延びる起立壁72を有している。起立壁71の上縁は、起立壁72の上縁に取り外し可能に係合されており、これにより下筐体5と上筐体6が互いに連結されている。これら起立壁71、72は、筐体の側壁4cを構成している。

【0055】

下筐体5の起立壁71の内面に合成樹脂製のロック部材73が取り付けられている。ロック部材73は、下筐体5と上筐体6との連結状態を維持するためのものであり、筐体4の周方向に沿う複数箇所に位置している。ロック部材73は、筐体4の内側に位置し、この筐体4によって覆い隠されている。

【0056】

ロック部材73は、固定部74と可動部75とを有している。固定部74は、起立壁71の内面に例えば熱かしめ等の手段により固定されている。可動部75は、下筐体5から上筐体6に向けて突出しており、これら上下の筐体5、6を連結した時に、上筐体6の起立壁72の内面と向かい合っている。

【0057】

可動部75は、爪部76と押圧部77を有している。爪部76は、起立壁72の内面から突出する凸部78に引っ掛かる係合位置と、凸部78から離脱する係合解除位置との間で弾性的に変位可能であるとともに、可動部75の固有の弾性力により常に係合位置に保持されている。

【0058】

下筐体5に上筐体6を被せて、その起立壁72、72を互いに係合させると、ロック部材73の爪部76が凸部78を乗り越すことでこの凸部78に引っ掛かる。これにより、下筐体5と上筐体6との連結状態が維持される。

【0059】

ロック部材73の押圧部77は、固定部75と爪部76との間に位置するとともに、爪部76と一体に変位可能となっている。この押圧部77は、上筐体6の起立壁72の内面と向かい合っている。この起立壁72は、ロック部材73の押圧部77に対応する位置に、操作部としての貫通孔79を有している。貫通孔79は、例えば針金のような細い棒材80の先端を挿入し得る程度の極小さなものであって、この貫通孔79が押圧部77と向かい合っている。このため、押圧部77の一部は、貫通孔79を介して筐体4の外方に露出している。

【0060】

言い換えると、ロック部材73の押圧部77は、貫通孔79と向かい合う極狭い範囲を除き筐体4によって覆われている。したがって、押圧部77は筐体4の外方に露出してはいるものの、手の指先で直接操作することができないようになっている。

【0061】

次に、下筐体5から上筐体6を取り外す手順について説明する。

【0062】

図12に示すように、上筐体6の貫通孔79に棒材80を挿入し、この棒材80の先端でロック部材73の押圧部77を起立壁72から遠ざかる方向に押圧する。この押圧により、爪部76が可動部75の固有の弾性力に抗して係合位置から係合解除位置に向けて変位し、爪部76が凸部78から離脱する。このため、ロック部材73による下筐体5と上筐体6との連結が解除され、下筐体5と上筐体6とを互いに分離させることができる。

【0063】

このような本発明の第3の実施の形態によれば、筐体4の外からロック部材73の爪部76と上筐体6の凸部78との係合を簡単に解除することができる。このため、下筐体5と上筐体6とを分離させる時の作業を容易に行うことができ、上下の筐体5、6の破損や変形を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0064】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係るポータブルコンピュータの斜視図。

【図2】本発明の第1の実施の形態において、ディスプレイユニットを開き位置に回転させた状態を示すポータブルコンピュータの平面図。

【図3】本発明の第1の実施の形態において、筐体からキーボードホルダを取り外し、ユーザ開放エリアを露出させた状態を示すポータブルコンピュータの斜視図。

【図4】本発明の第1の実施の形態において、筐体からキーボードホルダを取り外し、ユーザ開放エリアを露出させた状態を示すポータブルコンピュータの平面図。

【図5】図2のF5-F5線に沿う断面図。

【図6】本発明の第1の実施の形態に用いるキーボードホルダの斜視図。

【図7】本発明の第1の実施の形態において、キーボードホルダとキーボードとの位置関係を示すポータブルコンピュータの断面図。

【図8】本発明の第1の実施の形態において、ロック部材の爪部が筐体の凸部に係合した状態を示す断面図。

【図9】本発明の第1の実施の形態において、ロック部材の爪部と筐体の凸部との係合を解除した状態を示す断面図。

【図10】本発明の第2の実施の形態において、筐体に対するキーボードホルダの取り付け構造を示す断面図。

【図11】本発明の第3の実施の形態において、下筐体と上筐体をロック部材を介して連結した状態を示す断面図。

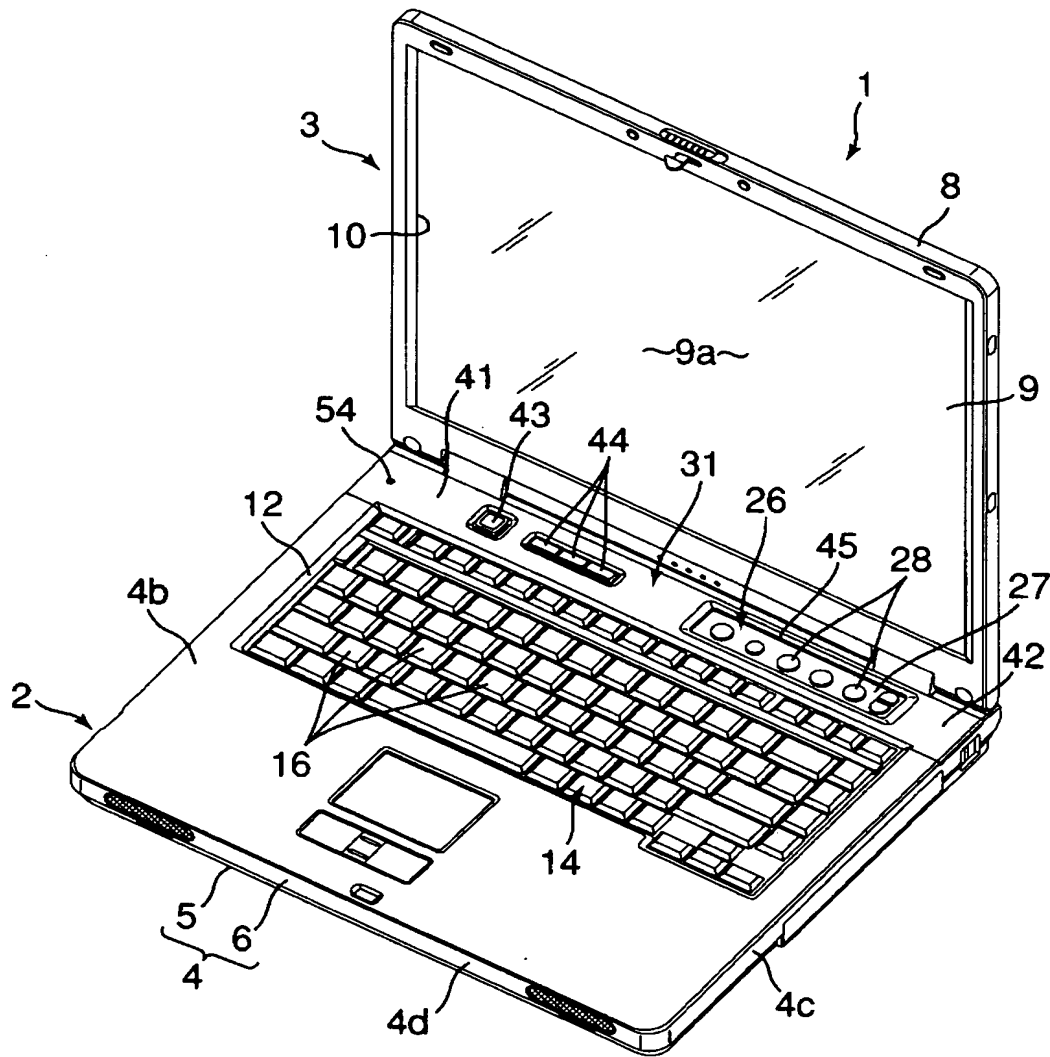
【図12】本発明の第3の実施の形態において、ロック部材による上筐体のロックを解除した状態を示す断面図。

【符号の説明】

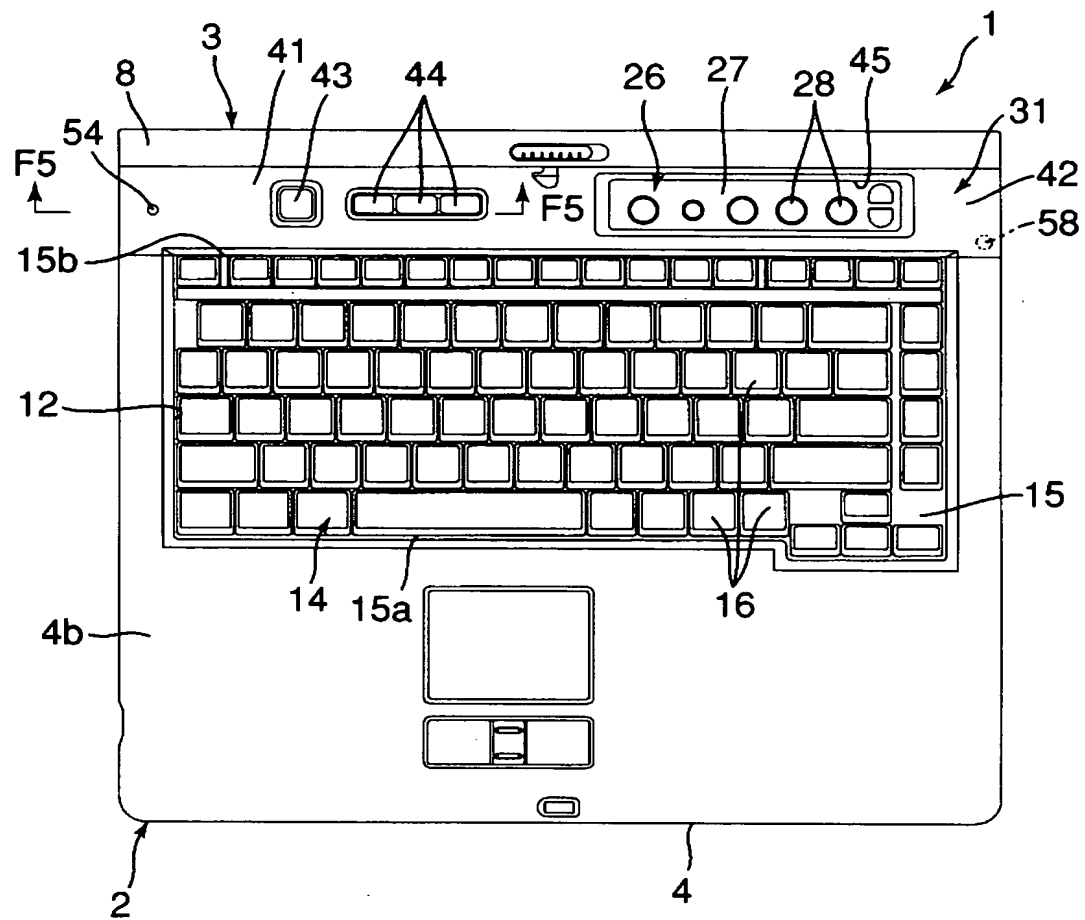
【0065】

4…筐体、5…第1の部材（下筐体）、6…第2の部材（上筐体）、12…キーボード支持部、14…キーボード、21…部品収容部、26…機能部品（ライフスタイルユニット）、31、61…カバー部材（キーボードホルダ）、35…保持部、46、73…ロック部材、54、79…操作部（貫通孔）。

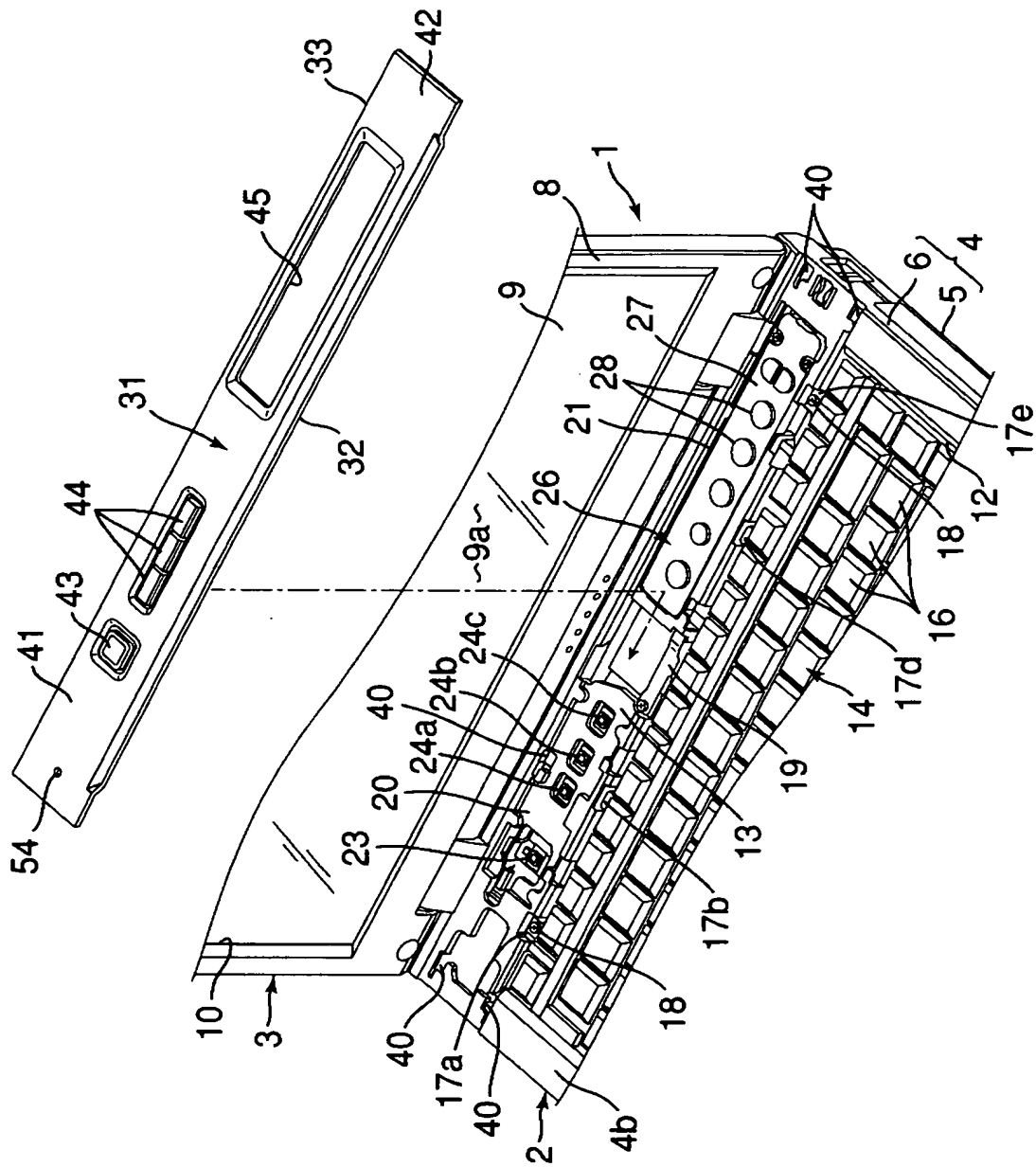
【書類名】 図面
【図 1】



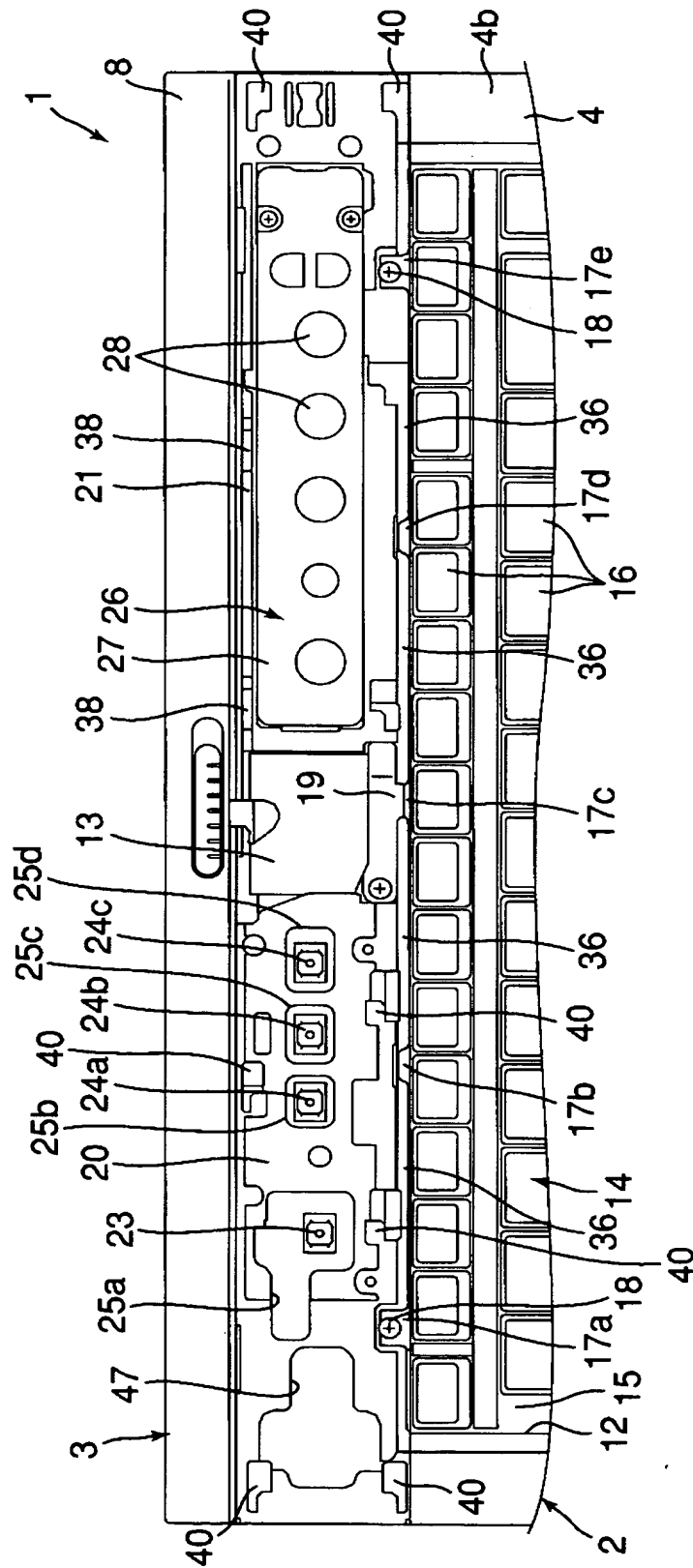
【図 2】



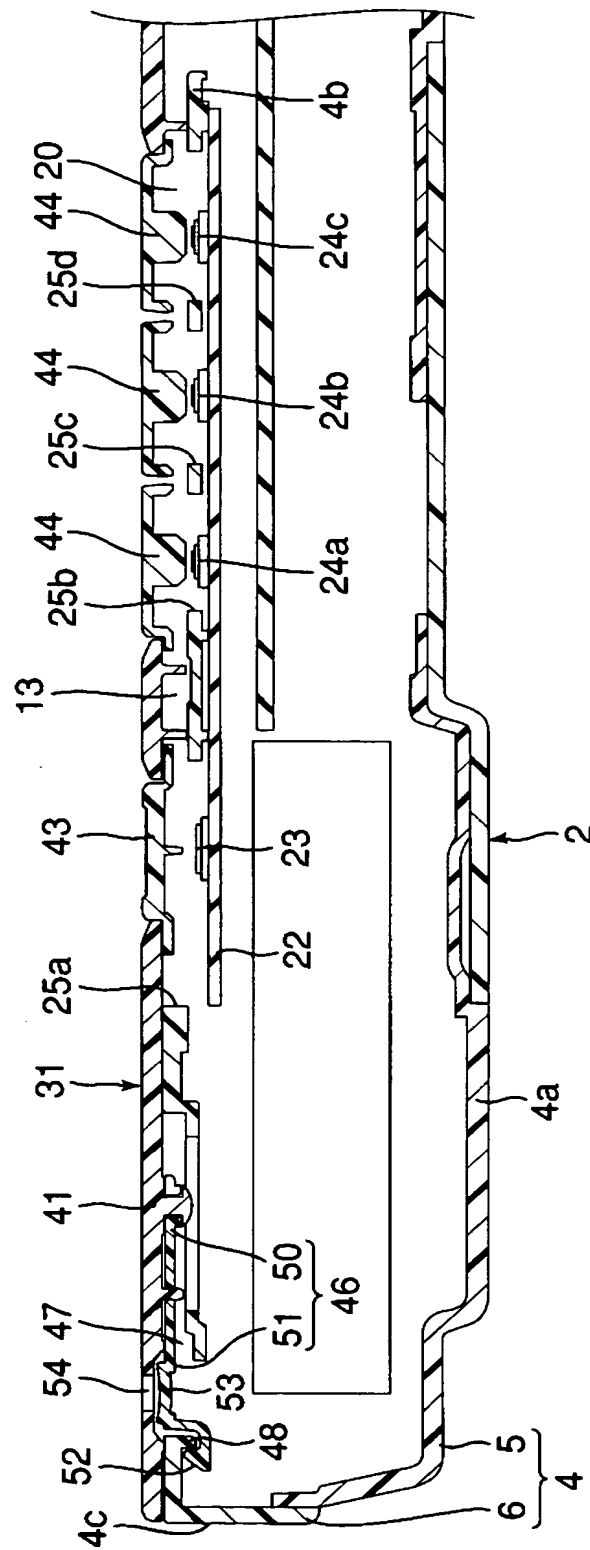
【図 3】



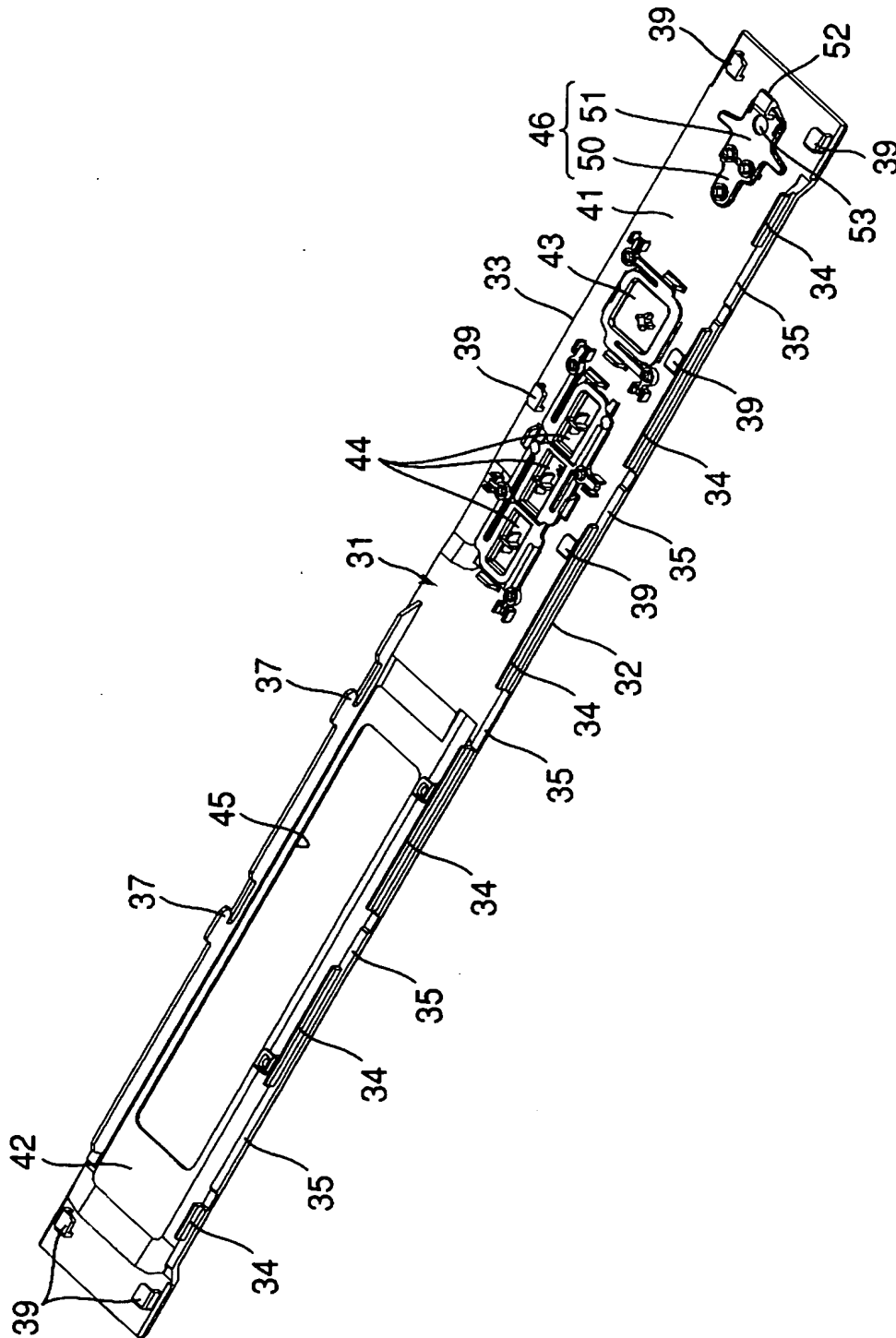
【図 4】



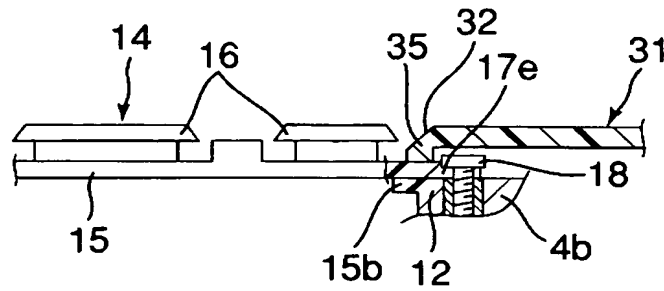
【図 5】



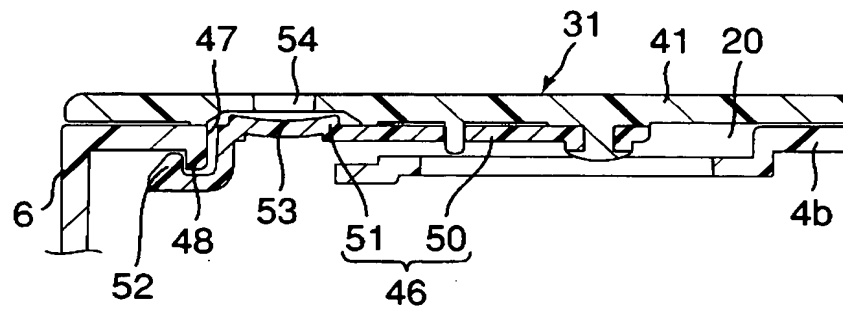
【図 6】



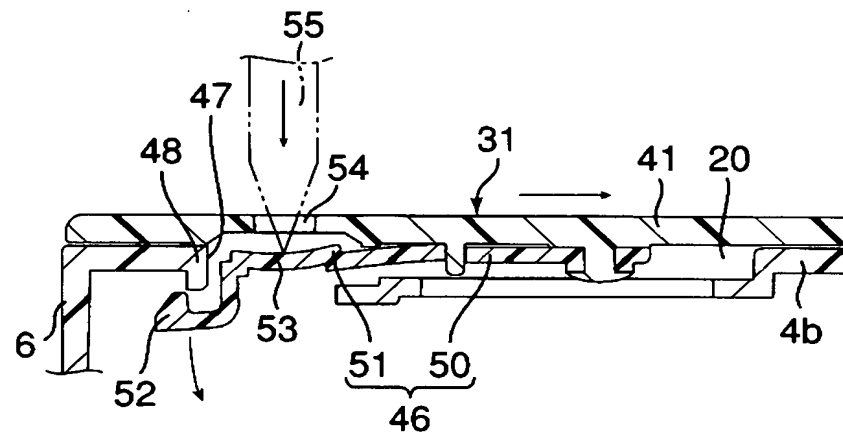
【図 7】



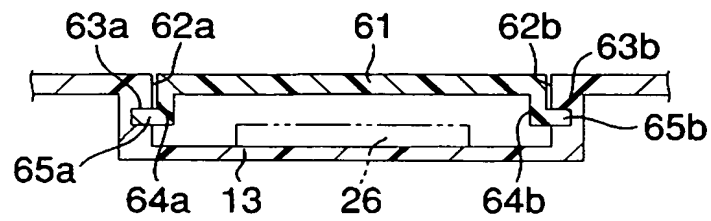
【図 8】



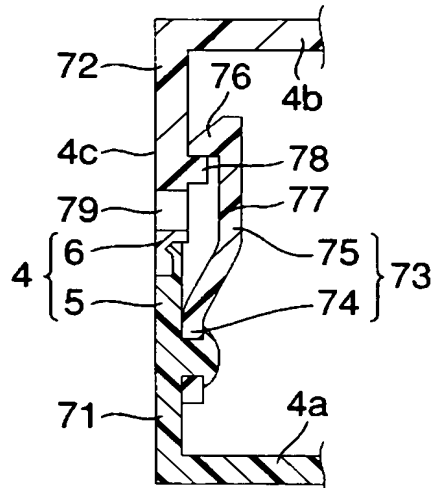
【図 9】



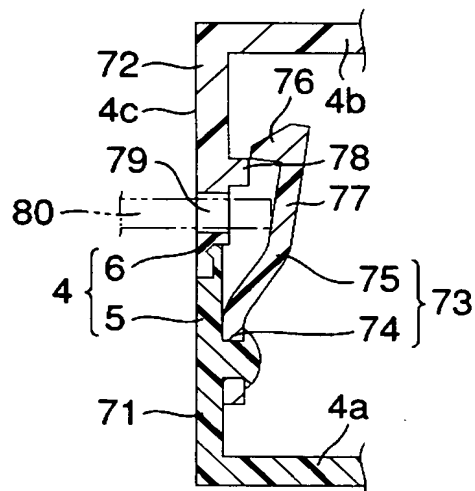
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 本発明は、キーボードホルダの取り付け・取り外し作業を容易に行える電子機器を得ることにある。

【解決手段】 電子機器は、筐体(4)と、この筐体に取り外し可能に支持されたキーボードホルダ(31)とを備えている。キーボードホルダにロック部材(46)が設けられており、このロック部材を筐体に引っ掛けることで、キーボードホルダが筐体にロックされる。このロック部材によるキーボードホルダのロックは、筐体およびキーボードホルダの外から解除可能となっている。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 3 - 2 9 7 7 0 5

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 3 0 7 8]

1. 変更年月日

2 0 0 1 年 7 月 2 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号

氏 名

株式会社東芝